Lane Medical Library

Über

Larynxpapillome

bei Kindern.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 15. JUNI 1894

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Oskar Laese

aus Schoenfliess (Neumark).

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Otto Schley.
„ Dr. med. Gottlieb Leibold.
„ Dr. med. Justus Heyn, Arzt.

BERLIN.
C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).
Linkstrasse 16.

Meiner lieben Grossmutter

in Dankbarkeit und Verehrung gewidmet.

In der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrat von Bergmann wurde im Laufe des letzten Jahres eine Anzahl von Kindern an multiplen Papillomen des Kehlkopfes behandelt. Bei der relativen Seltenheit der Neubildung und bei dem grossen Interesse, welches dieselbe sowohl wegen ihres anatomischen Baues als auch besonders wegen ihres klinischen Krankheitsbildes in Anspruch nimmt, ist es wohl gerechtfertigt, die in der Klinik behandelten Fälle zum Gegenstand eines ausführlichen Berichtes zu machen.

Soweit ich mir die Litteratur habe zugängig machen können, wurden die multiplen Larynxpapillome der Kinder zum ersten Male im Jahre 1817 durch C. Chesmann beobachtet. Causit[1] hat später bie Krankengeschichte in sein Sammelwerk aufgenommen und als zwanzigsten Fall eingereiht. Die Mitteilung betrifft ein vierjähriges Kind. Der kleine Patient litt seit längerer Zeit an Respirationsbeschwerden und starb plötzlich in einem Erstickungsanfall. Bei der Sektion fanden sich warzige Wucherungen an der ganzen Hinterfläche der Epiglottis, dieselben griffen von hier über auf die Vorderfläche des Kehlkopfinneren und erstreckten sich bis unter die Stimmbänder. Das Lumen des Kehlkopfes wurde fast vollkommen durch die Neubildung verlegt. Chesmann war durch den Befund überrascht, er hatte auf Grund der beobachteten Symptome ein „Asthma" diagnosticiert.

Die erste genaue Beschreibung des mikroskopischen Baues der Neubildung giebt Ehrmann[2]. Es handelt sich um ein kleines Mädchen von 4 Jahren, das er im Jahre 1845

---

[1] Causit. Étude sur les polypes du larynx chez les enfants. Paris 1867.

[2] M. Ehrmann. Histoire des polypes du larynx. (Fall 30.) Strasbourg 1851.

behandelte. Auch diese Patientin starb den Erstickungstod, ohne dass eine bestimmte Diagnose gestellt werden konnte. Bei der Sektion fand sich der Kehlkopf vollkommen ausgefüllt mit warzigen Wucherungen, welche vom oberen Drittel der Epiglottis an bis herab zum Ringknorpel entsprangen. Ehrmann vergleicht das Aussehen der Neubildungen mit den Wucherungen, welche an der glans penis und den kleinen Schamlippen syphilitischer Personen beobachtet werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgenden Befund:

1. de grandes cellules épithéliales pavimenteuses,
2. d'autres cellules de la même espèce, mais beaucoup plus petites et réunies à un plus grand nombre encore de cellules coniques,
3. un amas considérable d'éléments fibro-plastiques formant presque la totalité de la tumeur,
4. un appareil vasculaire très-développé.

Wegen dieses grossen Reichtums an epithelialen Zellen wurden die Papillome auch als krebsartige Wucherungen betrachtet, so sagt Friedreich[1] von ihnen: „In den meisten Fällen sind die Geschwülste ihrer Natur nach Kankroide und stellen maulbeerförmige blumenkohlähnliche und kondylomatöse mitunter sehr gefässreiche Wucherungen dar, mit zottigem Bau, weicher, markiger Konsistenz und massenhaften epitelialen Bildungen.“ Bis zur Einführung des Kehlkopfspiegels blieb die Zahl der veröffentlichten Fälle von Larynxpapillomen bei Kindern eine sehr kleine, so vermochte Friedreich im Jahre 1858 nur 13 Fälle zusammenzustellen. Dieselben beschränken sich fast ausschliesslich auf zufällige Befunde, welche man bei der Sektion suffokatorisch zu Grunde gegangener Kinder machte. Seitdem man jedoch in den Stand gesetzt war, auch beim Lebenden das bis dahin dunkle Kehlkopfsinnere zu überblicken, mehrten sich bald die Veröffentlichungen über die früher so selten beobachtete Neubildung. Zunächst war es eine Eigenschaft der Papillome, welche das ganz besondere Interesse der Laryngologen auf sich zog, nämlich ihre ungeheure Recidivfähigkeit, diese wie die dagegen angegebenen therapeutischen Verfahren bilden den Hauptgegenstand der Mitteilungen, über den anatomischen

[1] Virchows Handbuch der spez. Pathologie und Therapie, V. Bd., I. Abteilung, S. 484.

Bau sind nur ganz kurze Berichte beigefügt; die Farbe der Neubildungen wird als grau, graurot oder rot bezeichnet, ihr Aussehen wird verglichen mit dem einer Traube, Himbeere, Erdbeere, eines Blumenkohlgewächses oder auch mit dem der Hautwarzen. Eine umfassende Abhandlung über den Bau der Larynxpapillome finden wir erst bei Oertel[1]. Er unterscheidet 3 Entwicklungsformen der Papillargeschwülste.

Am wenigsten charakteristische Eigenschaften hat die erste Form. Sie zeigt unregelmässige Verdickungen und Erhabenheiten, welche sich hauptsächlich an den Stimmbändern finden. Sie sitzt breit der Unterlage auf. Wegen ihrer ziemlich glatten Oberfläche kann sie oft nur schwer von Schleimhautpolypen unterschieden werden.

Zur zweiten Form rechnet er die cirkumskript und vereinzelt auftretenden warzigen Neubildungen, welche bis zur Grösse einer Bohne heranwachsen können. Ihre Oberfläche ist nicht so eben und gleichmässig, sie wird gebildet durch unregelmässige bald grössere bald kleinere nach der Basis zu sich verjüngende Zäpfchen und Wärzchen. Auch die Farbe dieser beiden Formen ist eine verschiedene. Rötlich, der umgebenden Schleimhaut ähnlich, ist die erste gefärbt, weiss bis weissgrau die zweite. Der Sitz ist beiden gemeinsam, fast ausschliesslich entspringen sie von den Stimmbändern.

An dritter Stelle endlich zählt er Geschwülste auf, welche nicht einzeln sondern in grösserer Anzahl diffus von der Kehlkopfschleimhaut sich erheben und üppig wuchernd bald das ganze Lumen des Kehlkopfinneren erfüllen. Sie ähneln in ihrem Aussehen bald dem Blumenkohle bald einer Erdbeere oder Maulbeere. Besonders aber wird betont, dass im Gegensatz zu den erst erwähnten Neubildungen, welche vorwiegend die Stimmbänder befallen, die letzteren vom Papillarkörper der Taschenbänder und seiner nächsten Umgebung aus sich entwickeln.

Was das mikroskopische Bild anbetrifft, so besteht die erste Form aus saftreichen Bindegewebspapillen, die der Unterlage breit aufsitzen und von einer mässig derben Lage von Plattenepithel bedeckt sind; bei der zweiten hat das Epithel eine mächtige Ausbildung erfahren, es sitzt einem

[1] Oertel, Ueber Geschwülste im Kehlkopf u. s. w. Deutsches Arch. für klin. Medicin XV, 1875.

spärlich vaskularisierten Bindegewebsstroma auf, letzteres wird vom epithelialen Ueberzuge bedeutend an Masse übertroffen. Die dritte Form zeigt einen saftreichen bindegewebigen Grundstock, von ihm erheben sich vielfach verzweigte Papillen, welche von zahlreichen dünnwandigen Gefässen durchzogen sind. Wenig entwickelt ist die bedeckende Epithelschicht. Die beiden ersten Formen beobachtete Oertel nur bei Erwachsenen, die dritte meist bei Kindern.

Dieser Einteilung Oertels schliessen sich Bruns[1] und Ziemssen[2] an.

In neuerer Zeit unterscheidet R. Virchow[3] in einem Vortrag über Pachydermia laryngis 2 Formen von gutartigen Epithelwucherungen im Kehlkopf. Eine mehr diffuse relativ glatte Form, wo die Schwellungszustände der Schleimhaut prävalieren, — dieselbe ist wohl identisch mit der ersten Oertels, — ferner eine zweite auf kleine Stellen beschränkte, scharf umschriebene Form. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Hautwarzen wählt er für sie die Bezeichnung verruca dura. Diese Gebilde entsprechen der zweiten Form Oertels. Auf die multiplen ausgebreiteten Wucherungen, welche besonders im Kehlkopf der Kinder vorkommen, geht Virchow in dieser Abhandlung nicht besonders ein.

Nach diesem Ueberblick über die in der Litteratur sich findenden Angaben über den anatomischen Bau der Papillome mögen nunmehr die Beobachtungen folgen, welche ich an den durch Laryngofissur bei 5 Patienten entfernten papillären Neubildungen zu machen Gelegenheit hatte. Die exstirpierten Teile wurden in absolutem Alkohol fixiert, später zur mikroskopischen Untersuchung in Celloidin eingebettet und mit Haematoxylin Eosin gefärbt. Tumor I ist aus dem Kehlkopf eines $1^3/_4$ Jahr alten Knaben entfernt. Bei der Operation musste ein Teil der Stimmbänder und der Taschenbänder exstirpiert werden. Der Tumor ist etwa linsengross von unebener warziger Oberfläche. Die Schnitte werden parallel der Richtung des Stieles angelegt. Der letztere besteht an der Basis aus gewöhnlichem fibrillären

---

[1] P. Bruns, die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen, Berlin 1876—8.

[2] Ziemssen, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie.

[3] R. Virchow, Ueber Pachydermia laryngis, Berl. klin. Wochenschrift 32.

Bindegewebe, dem zahlreiche zellige Elemente besonders Rundzellen eingelagert sind. Angehäuft sind dieselben besonders in der Gegend der vielfach vorhandenen weiten Blutgefässe, welche mit Fibringerinnsel und roten Blutkörperchen gefüllt sind. Nach oben strahlt der bindegewebige Grundstock in fingerförmige Fortsätze aus, die an ihrer Ursprungsstelle breit aufsitzen und sich nach oben zu verjüngen. In diesen papillenartigen Erhebungen verändert sich allmählich die Gewebsstruktur. An der Stelle der derben Bindegewebszüge der Basis treten hier feine zarte Fibrillen, sodass bei den dünneren Schnitten sehr leicht das bindegewebige Gerüst von dem Epithelüberzug abreisst. Die spindelförmigen Zellen, welche an der Basis hinter den Rundzellen vollkommen zurücktreten, sind hier stark vermehrt. Besonders zahlreich sind sie in den Ausläufern der Papillen vorhanden, dort finden sie sich zu langen Reihen angeordnet, dazwischen liegen die Rundzellen. Noch eine dritte bisher nicht erwähnte Zellart erblickt man in grösserer Zahl an diesen Stellen. Sie sind zwei bis dreimal so gross als die daneben liegenden Rundzellen, sind rundlich oder oval auf dem Durchschnitt geformt und sehr intensiv blau durch das Haematoxylin gefärbt. Bei starker Vergrösserung erkennt man, dass diese Färbung von zahlreichen kleinen Körnchen herrührt, welche das Protoplasma einschliesst. Die meisten dieser Zellen zeigen einen bläschenförmigen Kern. Diese Zellen sind als Ehrlichsche Mastzellen anzusprechen. Der bindegewebige und epitheliale Bestandteil der Neubildung ist überall scharf gegeneinander abgesetzt. An der Grenze findet sich im Bindegewebsgerüst noch einmal eine Anhäufung von Rundzellen, zwischen diesen und der untersten Epitelschicht tritt ein stark lichtbrechender Streifen hervor, welcher der normalen strukturlosen Basalmembran der Schleimhäute des Respirationstractus gleicht. Darauf folgt in 2—3 Lagen eine Schicht cylindrischer Zellen mit intensiv gefärbten Kernen. Allmählich werden die Formen der Zellen unregelmässiger und vereinzelte Intercellularbrücken sind zwischen ihnen sichtbar. Dann treten Keratohyalinablagerungen in den Zellen auf, bald nur einen glänzenden Streif in der Umgebung des Kernes bildend, bald das Protoplasma gänzlich ersetzend. Das stratum corneum ist überall in grosser Mächtigkeit vorhanden, es hat mit Eosin eine intensiv rote Farbe angenommen. In dem epithe-

lialen Ueberzuge sind besonders in den unteren Zellenlagen zahlreiche Kernteilungsfiguren sichtbar. Tumor II stammt von einem 4jährigen Mädchen, bei dem wegen Recidiven zum zweiten Male die Laryngofissur ausgeführt wurde. Er hat die Grösse einer Erbse, seine Oberfläche ist uneben und warzig wie bei dem eben beschriebenen. An der Basis nimmt der bindegewebige Stiel etwa das mittlere Drittel der ganzen Geschwulst ein, zu den Seiten klappt dachartig wie bei einem Pilze die epitheliale Deckschicht herüber. Am Grunde des Stieles findet sich ein Stückchen Knorpel und Muskelgewebe, darüber folgt gewöhnliches lockeres Bindegewebe, das von weiten Gefässen durchzogen ist. In den epithelialen Ueberzug strahlen schmale lang ausgezogene Papillen hinein. Im Gegensatz zu dem ersten Tumor zeigen dieselben nur eine geringe Vermehrung der Zellen, von den Mastzellen finden sich nur sehr wenige. An der Epithelgrenze erkennen wir wieder eine geringe Anhäufung von Rundzellen und einen deutlichen Saum, welcher Epithel und bindegewebiges Gerüst von einander scheidet. Unregelmässig cylindrische Zellen mit schön gefärbten Kernen bilden die Basalschicht der epithelialen Decke. Man erblickt ein schön ausgebildetes stratum dentatum. In den folgenden Lagen haben die Zellen ein glänzend scholliges Aussehen. Wo in der Tiefe die epithelialen Ueberzüge zweier Papillen zusammenstossen, bildet diese Zellart die Grenzschicht. An diesen Stellen finden sich vereinzelt typische Epithelperlen. Das stratum corneum ist überall stark entwickelt. Der grösste Teil des Tumors besteht aus dem mächtig gewucherten Epithel, dem gegenüber die feinen zarten Papillen vollkommen in den Hintergrund treten.

Tumor III ist durch Laryngofissur dem Kehlkopf eines 6jährigen Knaben entnommen; es handelte sich ebenfalls um Recidive. Er hat die Grösse einer Bohne und besteht aus 3 scharf von einander abgesetzten Teilen, welche von einem gemeinsamen breit der Unterlage aufsitzenden Stiel entspringen. An seiner Oberfläche zeigt er ein vielfach zerklüftetes Aussehen, durch tiefere Einschnitte sind zunächst die drei schon erwähnten Hauptteile getrennt, diese wiederum senden nach den Seiten grössere und kleinere Ausläufer, welche teils rundlich knospenartig hervorspriessen teils längere Zapfen bilden. Der Stiel besteht aus derben Bindegewebszügen, welche von sehr weiten Blutgefässen

durchzogen sind. Eine stärkere Anhäufung von Zellen ist in ihm an besonderen Stellen nicht zu bemerken. Nur wenige Lagen bildet die bedeckende Epithelschicht. Die Abgrenzung beider Teile ist auch hier wieder scharf ausgeprägt. An der Basis erblicken wir zunächst Cylinderzellen, das stratum dentatum und lucidum zeigen nichts Besonderes, das stratum corneum fehlt fast ganz.

Diese 3 Papillome wählte ich aus der Zahl der untersuchten aus, da alle anderen dasselbe mikroskopische Bild mit geringen Abweichungen wiederholen.

Vergleichen wir nun den Bau der drei Neubildungen mit einander, so zeigt sich, dass ihnen allen gemeinsam ist, was schon Ehrmann als charakteristisch beschrieben hat, nämlich ein von zahlreichen Gefässen durchzogenes bindegewebiges Gerüst und eine aus epidermoidalen Zellen bestehende Deckschicht. Die Verteilung aber des epithelialen und bindegewebigen Anteiles ist durchaus keine einheitliche, bald überwiegt der eine, bald der andere. Die beiden ersten Tumoren sind arm an Bindegewebe; sie entsprechen der Form, welche Oertel als zweite aufzählt und die Virchow verruca dura benennt. Beide können vielleicht als Vertreter zweier Entwickelungsstadien angesehen werden. Bei dem ersten zeugen die zahlreichen Kernteilungsfiguren in der epithelialen Decke für ein üppiges Wachstum in diesem Teile, dass auch das bingewebige Gerüst an dem Wachstum Anteil hat, erkennen wir bei der Betrachtung der Papillen. Die starke Vermehrung der zelligen Bestandteile besonders auch der Spindelzellen, die feinen zarten Bindegewebsfibrillen geben uns ein Bild, wie wir es ähnlich bei schnell wachsenden Bindegewebsgeschwülsten zu beobachten Gelegenheit haben. Auch die Anwesenheit der Ehrlichschen Mastzellen spricht nicht zum wenigsten für die gute Ernährung und das junge Leben dieser Teile.

Bei dem zweiten Tumor zeigt der bindegewebige Grundstock in den Papillen keine so starke Vermehrung der Zellen, der epitheliale Anteil ist zu einer mächtigen Entwicklung gelangt, jedoch die wenigen zu beobachtenden Zellteilungen sprechen dafür, dass hier ein gewisser Abschluss des Wachstums eingetreten ist.

Im Gegensatz zu den beiden soeben besprochenen Neubildungen fällt bei der dritten eine besonders starke Entwicklung des bindegewebigen Gerüstes auf. Die sich

nach allen Seiten von der Basis abzweigenden Stiele, welche von einer dünnen Epithelbekleidung bedeckt sind, geben der Geschwulst ein Aussehen, welches an die Blüte des Blumenkohles erinnert. Wir haben ein Papillom vor uns, welches der dritten von Oertel beschriebenen Form entspricht.

Im ganzen untersuchte ich die bei 5 Patienten entfernten Neubildungen, bei dreien fanden sich nur epithelreiche, bei zweien epithelreiche und epithelarme Formen nebeneinander.

Wo haben wir nun den hauptsächlichsten Sitz der multiplen Papillome zu suchen? In der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik wurden in den letzten 13 Jahren 14 Kinder an Larynxpapillomen behandelt, nur einmal waren die Stimmbänder nicht befallen, hier blieb die Neubildung auf das rechte Taschenband beschränkt. Unter den in der Litteratur mitgeteilten Fällen fand ich bei 94 eine genauere Angabe über den Sitz der Papillome. Dieselben nahmen ihren Ursprung von den Stimmbändern 69mal, den Taschenbändern 18mal, den morgagnischen Ventrikeln 12mal, der hinteren Fläche der Epiglottis 9mal, der Trachea 5mal, der Regio interarytaenoidea 4mal, den plicae aryepiglotticae 4mal. Diese Zusammenstellung ergiebt, dass bei weitem am häufigsten die Stimmbänder und in zweiter Linie die Taschenbänder befallen sind. Die vorwiegende Erkrankung der Stimmbänder erklärt Hopmann[1] damit, dass gerade diese Stellen Reizen und Insulten sowohl bei der Sprache als auch bei der Atmung besonders ausgesetzt seien.

Das Papillom ist die bei weitem häufigste Neubildung des kindlichen Kehlkopfes. So fand Gerhardt[2] unter 79 Neubildungen 1mal eine Cyste, 4mal Fibrome, 5mal eine ungenaue Angabe des anatomischen Baues, alle übrigen waren Papillome.

Ein ziemlich grosser Procentsatz der Papillome ist angeboren. Unter 173 Fällen bestand sicher die Heiserkeit

---

[1] Ueber Warzengeschwülste der Respirationsschleimhäute. Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. N. 315.

[2] Gerhardt, Lehrbuch der Kinderkrankheiten.

seit der Geburt 20mal (Causit 10, Löri[1], Browne[2], Bruns, Moritz Schmidt 2, Hopmann, Merkel[3], Stadler 2). Aus der Zusammenstellung von Causit ergiebt sich sogar, dass die Papillome in $^1/_4$, und aus der von Gerhardt, dass sie in $^1/_5$ der Fälle angeboren waren.

Was das Geschlecht betrifft, so macht sich eine deutliche Prädilektion des männlichen bemerkbar. Von 164 Fällen, bei denen ich das Geschlecht angegeben fand, entfallen 98 auf das männliche, 66 auf das weibliche. Nach anderen Zusammenstellungen ergiebt sich folgendes Verhältnis: Bruns 75 Knaben 40 Mädchen, Rauchfuss 67 Knaben 35 Mädchen, Gerhardt 47 Knaben 27 Mädchen, Causit 28 Knaben 14 Mädchen.

Von den oben genannten 164 Fällen beziehen sich 14 auf das Alter von 1—2 Jahren, 44 auf das Alter von 3—4 Jahren, 30 auf das Alter von 5—6 Jahren, 38 auf das Alter von 7—10 Jahren, 38 auf das Alter von 11—15 Jahren. Hieraus ergiebt sich, dass das Kindesalter besonders bevorzugt ist, auf das Alter von 1—6 Jahren fallen 88 Fälle, und auf das Alter von 7—15 Jahren nur 76 Fälle.

Mannigfach sind die Affektionen, welche man in einen ätiologischen Zusammenhang mit den multiplen Papillomen der Kinder gebracht hat. In dem Lehrbuch der chirurgischen Pathologie und Therapie von Billroth und von Winiwarter ist die Vermutung ausgesprochen, „dass die ausgedehnten Papillome, welche sich manchmal im Kehlkopf der Kinder finden, vielleicht immer syphilitischen Ursprunges sind.“ Sichere Belege dafür vermag ich aus der Litteratur nicht anzuführen. Einigemal findet sich die Angabe, dass der Vater vor Jahren wegen Syphilis behandelt wurde, nie aber ist erwähnt, dass die an Papillomen leidenden Kinder sonstige Erscheinungen hereditärer Syphilis dargeboten hätten. Oertel ist geneigt ganz allgemein die Konstitutionsanomalien als ein wesentliches ätiologisches Moment für multiple Papillome der Kinder anzusehen. In den 5 von

---

[1] Löri, Beobachtungen u. Operationen von Larynxpolypen. Jahrb. f. Kinderheilkunde XV, S. 126.

[2] Browne, B. Kongenitale Geschwulst im Larynx. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1890.

[3] Ueber Laryngoskopie. Schmidt, Jahrbücher d. Medicin. 1863.

ihm beobachteten Fällen war teilweise Phthise der Eltern, Skrophulose der Kinder und einmal Syphilis des Vaters nachzuweisen. Prüfen wir aber eine grössere Anzahl der in der Litteratur veröffentlichen Fälle auf diesen Gesichtspunkt, so zeigt sich, dass die meisten Patienten kräftig und gesund waren bis sie an der Heiserkeit und Atemnot erkrankten. Die Zahl der an Konstitutionsanomalien Leidenden dürfte dagegen unter den Papillomkranken kaum den Procentsatz übersteigen, welchen wir überhaupt bei Kindern beobachten. Wir können also einen direkten ätiologischen Zusammenhang beider Affektionen nicht anerkennen.

Wohl am meisten für sich hat die von Lewin[1] zuerst aufgestellte Ansicht, dass sich die multiplen Papillome der Kinder besonders gern im Anschluss an akute Infektionskrankheiten entwickeln. Klebs[2] schliesst sich dieser Meinung an, und giebt zugleich eine anatomische Erklärung für diesen Vorgang. Nach ihm bilden die zelligen Wucherungsprocesse, welche bei den im Anschlusse an die Infektionskrankheiten entstehenden katarrhalischen Zuständen in der Oberfläche der Schleimhaut vor sich gehen, das Material zu den dauernden Neubildungen. Schon Rauchfuss stellte 13 Fälle zusammen, bei denen die nicht mehr schwindende Heiserkeit sich im Anschluss an akute Infektionskrankheiten entwickelte. Aus der späteren Litteratur vermochte ich diesen noch andere Fälle hinzuzufügen. Davon wurden 2 beobachtet nach Masern (Pepper, Billeter), einer nach Croup (Lambl[3]), 4 nach Keuchhusten (Navratil, Billeter, Czerny[4], Seifert). Unter den in der Berliner chirurgischen Universitätsklinik behandelten Patienten blieb die Heiserkeit zurück je einmal nach Diphtherie, Pneumonie und Masern.

Die durch die Papillome verursachten Symptome ergeben sich leicht aus der mechanischen Behinderung der Sprache und Atmung. Haben die Neubildungen, wie es nach unseren Ausführungen ja meist der Fall ist, ihren

---

[1] Lewin. Beiträge zur Laryngokospie. Deutsche Klinik No. 12. Erfahrungen über Larynxtumoren. Berl. klin. Wochenschrift No. 37.

[2] Klebs. Bemerkungen über Larynxgeschwülste. Virch. Archiv. 38. S. 204.

[3] Löschner und Lambl. Papillargeschwülste des Larynx. Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1860.

[4] Czerny. Wien. med. Wochenschrift 1876, S. 241.

Sitz an den Stimmbändern, so werden bald Veränderungen der Stimme auftreten. Dieselben können sich sehr langsam weiter ausbilden, so wurde mir von den Eltern eines Patienten erzählt, dass sie selbst keinerlei Veränderung der Stimme bemerkt hätten, sondern erst darauf aufmerksam gemacht wurden durch Verwandte, welche mit dem Kinde nach längerer Zeit wieder zusammenkamen. In der Mehrzahl der Fälle jedoch ist das Wachstum ein stürmisches, so dass die Stimmstörungen bald sehr hochgradig werden. Aus den verschiedenen Wachstumsverhältnissen ergiebt sich denn auch das frühere oder spätere Eintreten von Atembeschwerden. In einzelnen Fällen liegen nur einige Monate zwischen den ersten Anzeichen der Heiserkeit und den das Leben bedrohenden schweren Erstickungsanfällen, in anderen wieder leiden die Patienten viele Jahre lang an Aphonie, ehe sich Störungen der Atmung ausbilden. Die Verlegung der Luftwege dokumentiert sich meist zuerst in nächtlich während des Schlafes auftretenden Angstanfällen. Während am Tage noch kaum eine Behinderung der Atmung erkennbar ist, beobachtet man an dem schlafenden Kinde lautes stridulöses Atmen, der Schlaf ist unruhig und oberflächlich. Bald stellen sich dann auch tags schon bei den geringsten Anstrengungen Respirationsbeschwerden ein, eine plötzlich eintretende Schwellung der Schleimhaut, eine durch den ein- und austretenden Luftstrom bedingte Verlagerung der beweglichen Papillome kann schon jetzt ganz unerwartet den Erstickungstod herbeiführen. Blieb der Patient vor diesen üblen Zufällen behütet, so nehmen schnell die Beschwerden immer mehr zu, und wir haben dauernd das Bild der hochgradigsten Dyspnoe vor uns. Ist in diesem Stadium keine Hülfe zur Stelle, so tritt fast immer, sei es plötzlich, sei es nach einem längeren komatösen Zustande der Tod ein — der gewöhnliche Ausgang der Erkrankung vor Einführung des Kehlkopfspiegels. Einige Male wird berichtet, dass die Patienten neben der Atemnot an heftigen Hustenanfällen gelitten hätten, dieselben werden nach einzelnen Autoren hervorgerufen durch den Reiz, welchen die Neubildungen bei ihrer Bewegung durch den Luftstrom auf die Stimmbänder ausüben, und den dadurch reflektorisch ausgelösten Glottiskrampf. Dreimal sind Spontanheilungen konstatiert, sie finden sich schon zusammengestellt bei Bruns. Der eine Fall (Cutter) betrifft ein $1^1/_2$jähriges Kind, bei

dem sich ein Papillom spontan losstiess, der zweite (Oertel) einen 7jährigen Knaben, der seit 3 Jahren an Heiserkeit litt, der dritte (Störk) einen 14jährigen Knaben, bei dem Störk selbst vom 4ten Lebensjahre an Papillome beobachtete. Auch in den beiden letzten Fällen trat Heilung ein durch Abstossung der Neubildung.

Den eben aufgezählten Fällen vermag ich aus der späteren Litteratur gleiche nicht zur Seite zu stellen, etwas Aehnliches jedoch wurde zu mehreren Malen beobachtet. So bildeten sich hin und wieder einzelne kleine Papillome, welche der Behandlung schwer zugänglich waren, oder andere, welche nach operativer Entfernung der ursprünglichen Neubildung recidiviert waren, spontan zurück. Ebenso wird mitgeteilt, dass durch heftige Hustenstösse Geschwulstpartikel ausgestossen wurden. Gerade dieser letzte Punkt hatte vor Einführung des Kehlkopfspiegels auch einen grossen diagnostischen Wert. Da die Patienten als hauptsächlichstes und schwerstes Symptom heftige Atemnot zeigten, so verordnete man ihnen gewöhnlich zunächst ein Brechmittel. Die durch dasselbe ausgelösten Hustenstösse förderten dann manchmal Teile von Neubildungen zu Tage, durch welche der Arzt erst auf die Anwesenheit einer Kehlkopfgeschwulst hingeleitet wurde. Trotzdem diese Therapie nur rein symptomatisch gegen die Dyspnoe angewandt wurde, ohne dass man die wahre Ursache kannte, hatte sie doch einige Male einen frappanten Erfolg. Das Kind, welches eben noch alle Zeichen einer heftigen Atemnot dargeboten hatte, zeigte, nachdem die Wirkung des Brechmittels vorüber war, eine fast vollkommen freie Atmung. So finden sich bei Causit 2 derartige Fälle beschrieben, einer wird uns von Löschner mitgeteilt. Leider war diese Besserung immer nur von kurzer Dauer, bald stellte sich der alte Zustand wieder her.

Diese Regenerationsfähigkeit ist es vorzüglich, welche dem Krankheitsbilde der Papillome sein charakteristisches Gepräge giebt. Wie wir oben gesehen haben, gehört das Papillom nach seinem anatomischen Bau durchaus zu den gutartigen Neubildungen. Epithel und Bindegewebe sind stets scharf gegeneinander abgesetzt, stets ist die Wucherung eine einfach hyperplastische. Den bösartigen Neubildungen dagegen steht es nahe durch seine oft unbegrenzte Recidivfähigkeit, und diese tritt wiederum ganz besonders bei den Larynxpapillomen der Kinder hervor. Ja Gerhardt ist ge-

neigt dieselben geradezu als kontagiös zu bezeichnen, so lesen wir in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten auf Seite 306: „Ihr vielfaches Vorkommen nebeneinander weist auf eine Ausbreitungsfähigkeit hin, die an Kontagiosität grenzt. Noch mehr wird man an diesen Begriff erinnert, wenn man sieht, wie bei der Operation eines Papilloms des Stimmbandes zufällig verletzte Stellen des Kehldeckels gleichfalls Sitz einer solchen Neubildung werden." Wie überall da, wo wir beinahe machtlos einer Krankheit gegenüber stehen, die Zahl der Heilmittel gewaltig anschwillt, so finden wir zahlreiche therapeutische Verfahren veröffentlicht, welche einen sicheren Schutz gegen die gefürchteten Recidive gewähren sollten. Als gerade für die Entfernung der Papillome besonders geeignet, wurde von den Laryngologen eine grosse Anzahl von Instrumenten empfohlen von dem feinsten Schlingenträger an bis zu dem radikal verfahrenden voltilinischen Schwamme. Einen besonders günstigen Einfluss glaubte man ausüben zu können, wenn man den Grund nach Entfernung der Neubildung mit diesem oder jenem Aetzmittel behandelte. So benutzte man Arg. nitric., Cupr. sulf., Kal. caust., Chromsäure, Milchsäure, Thermokauter und andere mehr. Dem gegenüber wurde von den Chirurgen als das bei weitem sicherste Mittel gegen die Recidive die Laryngofissur mit der gründlichen Entfernung der Neubildung durch Scheere und Messer bezeichnet.

Im Jahre 1878 stellte Paul Bruns[1] zum ersten Male die Erfolge der laryngoskopischen und thyreotomischen Methode auf Grund eines sorgfältig gesammelten statistichen Materials gegenüber. Einen besonderen Wert erhält dieses Werk dadurch, dass der Verfasser den erfahrenen Laryngologen und Chirurgen in einer Person vereinigte und so frei von jedem Vorurteil den Wert beider Methoden gegen einander abzuwägen vermochte.

Bruns sammelte sämtliche bis zum Jahre 1878 endolaryngeal und thyreotomisch operierte Fälle von Papillomen bei Kindern und kam nach eingehender Besprechung der einzelnen Fälle zu folgendem Schlusse: „Das laryngoskopische Verfahren verdient nach seinen bisherigen Erfolgen auch bei Kindern, wenn es irgend ausführbar ist, den unbedingten

[1] Paul Bruns. Die Laryngotomie zur Entfernung intralaryngealer Neubildungen. Berlin 1878.

Vorzug. Dies gilt namentlich für die solitären Papillome, welche leichter zu entfernen und weniger zu Recidiven geneigt sind, und für die Fälle bei Kindern über 10 Jahren. Aber auch bei multiplen Papillomen und bei jüngeren Kindern muss die Operation auf dem natürlichen Wege mit aller Ausdauer angestrengt werden, weil sie die sicherste Aussicht bietet, dem Kinde die Stimme zu erhalten".

Trotz dieser Ausführungen Bruns' wird auch noch in der neueren Zeit von vielen Autoren die Thyreotomie bei der Behandlung der multiplen Papillome der Kinder der laryngoskopischen Methode entschieden vorgezogen. Hopmann hält es für angezeigt, „die extralaryngeale Operation bei diffusen Papillomen der Kinder bis zum 13. Jahre" zu machen, und Bose stellt in dem von ihm bearbeiteten Teil des Königschen Lehrbuches der speciellen Chirurgie als eine absolute Indikation für die Laryngotomie „die Beseitigung multipler Papillome" auf. Auch in der chirurgischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrat von Bergmann wurde bei der Behandlung aller Larynxpapillome der Kinder die Laryngotomie ausgeführt. Die Misserfolge, welche dieselbe bei den in letzter Zeit behandelten Patienten aufzuweisen hatte, und die dadurch hervorgerufenen Zweifel an der Zuverlässigkeit dieses Verfahrens führten dazu, die seit 13 Jahren in der Klinik behandelten Fälle und die gleichartigen in der Litteratur veröffentlichten zusammenzustellen.

Dieselben mögen nun in einer kurzen tabellarischen Uebersicht, welche in ihrer Anordnung dem Werke von Paul Bruns entnommen ist, folgen.

Tabellarische Uebersicht.

	Litteratur	Alter und Geschlecht.	Datum der Aufnahme	Art und Sitz der Neubildung	Funktionsstörungen von Seiten der Neubildung	Vorausgehende Operation	Operation	Art der Exstirpation der Neubildung	Verlauf	Erfolg
1	Settegast, Bericht a. d. Krankenhaus Bethanien umf. d. Jahre 1873—1876. Arch. f. klin. Chirurg. XXII	6 J. W.		Zahlreiche blumenkohlartige Wucherungen bedecken den grössten Teil der Larynxschleimhaut.	Allmähl. sich entwickelnde Aphonie, Dyspnoe.	Wegen heftiger Atemnot Tracheotomia inferior 4 Wochen vor der Laryngofissur.	Laryngofis. Es werden die oberen Ringe der trachea, der Ring- und Schildknorpel gespalten.	Die Neubild. werden mit der Scheere abgetragen, d. Ursprungsstelle m. dem ferrum candens touchirt.	Während der Operation bedeutende Blutung aus der glandula thyreoidea. Der Wundverlauf war reaktionslos und normal.	Nach $1^1/_4$ jährigem Aufenthalt im Krankenhause muss Pat. mit Kanüle entlassen werden, da immer noch Recidive auftreten.
2		4 J.		Einige Papillome unterhalb der Stimmbänder von d. vord. Kommissur entspringend.	Aphonie und Dyspnoe seit unbestimmter Zeit.	Sofort bei der Aufnahme tracheotomia superior.	Laryngofis. Spaltung der ob. Trachealringe des Ring- und Schildknorpels.	Entfernung der Neubildung durch galvanokaustische Schlinge, Kauterisation des Grundes.	Die Wundheilung verläuft normal. Die Kanüle kann bald entfernt werden.	Freie Respiration, vollkommen normale Lautstimme.
3		$3^1/_2$ J. W.		Kondylomatöse Tumoren ausgehend von der pars respiratoria der Stimmbänder und d. v. Winkel der cartilago thyreoidea.	Völlige Stimmlosigkeit. Dyspnoe, heftige paroxysmenweise auftret. Hustenanfälle.	Tracheotomia superior.	Im Anschluss an die tracheotomie Spaltung des Ring- und Schildknorpels.	Abtragung mit der Scheere, Kauterisation des Grundes.	Normale Wundheilung. Die Kanüle darf nicht weggelassen werden, da sofort Atemnot eintritt. Pat. w. morg. tot i. Bett gef.	Obduktion: Recidive der Papillome, dieselben haben ein blumenkohlartiges Aussehen.

4		10 J. W.	18. 10 1876.	Papilläre Wucherungen über der vorderen Kommissur.	Seit längerer Zeit Aphonie, zeitweise Dyspnoe	Tracheot. wegen eines Erstickungsanfalles.	Pharyngotom. subhyoidea. Querschnitt 3 ctm. lang zwischen cart. thyr. und os hyoideum. Längsschn. 1 ctm. lang.	Abtragung m. der Scheere, d. Grund wird mit ferrum cand. gebrannt	Die Wundheil. war nicht fieberfrei.	11. Jan. 77. Pat. wird ohne Kanüle entlas.
			21. 7 1877.	Recidiv. Die Stimmbänder und Taschenbänder sind von warzigen Wucherungen bedeckt.	D. Stimme ist heiser u. klangls. Dyspnoe.	Tracheotomie.	4 Wochen später Radicaloperation. Die alte Narbe wird gespalt. darauf die Laryngofissur gemacht.	Die Wucherungen werden mit d. scharfen Löffel ausgeschabt.	Anfangs günstiger Verlauf, bald treten Recidive auf, welche die mehrmalige Wiederholg. der Auskratzung nötig machen.	Im Mai 1878 wird Pat. auf Wunsch der Eltern ungeheilt mit Kanüle entlass.
	Böcker, Ueber die Laryngot. zur Entfernung gutartiger Neubildung. d. Kehlkopfes. Berl. kl. Woch. N. 8. 1881.		Juli 1878	Recidiv. Papillome am Kehldeckel, d. Stimmbänd. und Taschenbändern.	Vollständ. Aphonie. Dyspnoe beim Zuhalten d. Kanüle.		Endolaryng. Entfernung d. Papillome.		Nach 14tägig. Behandlung ist der Kehlkopf frei. Die Kanüle kann entf. werden.	Nach $1\frac{1}{2}$ J. wird ein erbsengrosses Papillom vom recht. Stimmband entfernt, der übrige Kehlkopf ist frei geblieben.
5	Körte. (Bericht über die chirurg. Abteilung v. Bethanien. 1878. Arch. f. klin Chirurg. XXV.)	8 J. M.		Der Kehlkopf fast ausgefüllt durch papilläre Massen.	Seit $1\frac{1}{2}$ J. Heiserkeit und zeitweise Atemnot.	10. Dec. Tracheotomie.	8. März 1878 Laryngofiss. Ringknorpel, lig. conoides und der untere Teil des Schildknorp. werden gespalten.	Entfernung mit Scheere und scharfem Löffel, der Grund wird geätzt.	Da Recidive eintr., muss d. Operation mehrmals wiederh. werden Vernarbung m. leich. Verenger. d. Kehlkopfes. Bougieren.	5. Aug. entlassen. Die Sprache ist heiser, die Atmung bei Anstrengung. behindert. Juli 1879 kein Recidiv.

	Litteratur	Alter und Geschlecht	Datum der Aufnahme	Art und Sitz der Neubildung	Funktionsstörungen von Seiten der Neubildung	Vorausgehende Operation	Operation	Art der Exstirpation der Neubildung	Verlauf	Erfolg
6	Krönlein. (Die v. Langenbecksche Klin. zu Berlin während d. Zt. von 1. Mai 1875 bis 31. Juli 1876. Archiv f. kl. Chirurgie. XXI Supplem.	15 J. M.		Ein Tumor von Gestalt einer Brombeere nimmt den mittleren und hinteren Teil des rechten Stimmbandes ein.	Heiserkeit seit $1^1/_4$ J.		Spaltung des l. Trachealr. d. Ringknorp. u. d. lig. conoid. Die Laryngotrachealwund. w. m. Heftpflasterstreif. zusammengezogen.	Entfernung d. Pap. mit Hakenpinc. u. d. geknöpft. Messer. Der Grund wird mit Lapisstift touchiert.	Heilung prima intent. nach 9 Tag. Geringe Parese der Stimmbänder, tägl. Faradis., Besserung.	Bei der Entlassung ist die Stimme laut und klangvoll, nur bei läng. Sprechen etw. heiser.
7	Bornemann. (Fälle v. multiplen Larynxpapillomen bei Kindern. Deutsch. med. Wochenschr. No. 15. S. 529.)	14 M.	15. 9. 1890.	Fast d. ganze Kehlkopf ist von papillären Wucherungen ausgefüllt.	Heiserkeit s. 12 Mon., allmählich sich entwickelnde Dyspnoe.	21. Sept. Tracheotomia superior.	Im Anschluss daran Einleg. einer Tamponkanüle und Laryngofissur Tamponade mit Jodoformgaze.	Die Papillome werden mit Kornzange u. d. scharfen Löffel entf.	In d. ersten Tagen n. d. Operat. verschluckt s. d. Kind. 12. Okt. Pat. vermag b. geschlossener Kanüle zu atmen. 22. Okt nachts bei geschl. Kanüle Dyspnoe. 15. Nov. Exitus an Pneumonie.	Obduktion: der Kehlkopf zeigt ausgebreitete Recidive der Papillome.
8	Sonnenburg. (Dtsch. med. Wochenschr.)	12 J. M.	15. 7. 1889. Okt. 1890.	Multiple Papillome des Kehlkopfes. Zahlr. den ganzen Kehlkopf ausfül-	Heiserkeit seit 3 M.		Endolaryngeale Behandlung. 37. X. Thyreotomie	Entfernung d. Neubild. mit Scheere und	Am 10. Nov. trägt Pat. noch eine ge-	Recidive. Recidive

	N. 9. Vortrag gehal. in der Sitzg. d. freien Vereinig. der Chirurg. Berl. 10. Nov. 1890)			lende Papill.				Pincette. Kauterisation des Grundes.	fensterte Kanüle, Verdacht auf Recidive.	
	Bornemann (siehe oben).		Jan. 1891.	Graue papill. Exkrescenzen bedecken die Stimmbänder.			20. Jan. — 23. Febr. Endolaryngeale Behandlung.			Alle Papillome sind noch nicht entfernt; Pat. ist noch in Behandlung.
9	Billeter. (Ueb. operative Chirurgie des Larynx und der trach. Inaug. Diss. Zürich 1888.)	$4^3/_4$ J. W.	26. 1.	Multiple Papillome beider Stimmbänder.	Vor ein. Jahr machte P. Keuch. hust. durch seitdem Heiserk. Keine Atembeschwerd.		15. 2. Ein sagittaler Schnitt wird in d. Medianlinie von der incis. thyreoidea bis in die Höhe des 3. Trachealring. geführt. Vereinig. d. Schildknorp. durch 2 Catgutsuturen.	Entfernung mit Cooperscher Scheere und scharfem Löffel.	22. 2. Herausnahme der Kanüle. 8. 3. hat sich die Tracheotomiewunde verschlossen.	3. April. Pat. w. aphonisch entlassen. 8. 5. Kein Recidiv, Pat. spricht mit lauter tiefer rauh. Stimme.
10		6 J. W.	2. 2. 1888.	Erbsengross. höckeriger Tumor, die Geg. d. vord. Kommiss. einnehmend.	1887 Masern, seitdem tonlose Stimme.		22. 2. Spaltung des lig. conoideum, d. Ringknorpels u. d. ersten Trachealringes.	Abtragung m. Scheere und Pincette. Der Rest wird m. Galvanokaut. zerstört.	24. 2. Entfern. d. Kanüle. 22. 3 D. Wunde hat sich geschl. Pat. w. tägl. faradisiert.	14. 4. P. w. entl. D. Resp. i. frei, Stimme mangelh. 1. 7. Pat. ist heiser, spricht ab. laut u. deutlich.
11		$3^1/_3$ J. W.	12. 4. 1888.	Ein breitaufsitzendes Papillom v. beid. Stimmbänd. ausgehend.	Seit $^5/_4$ J. Heiserkeit in letzter Zeit Dyspnoe.	13. 4. Tracheotomie weg. Atemnot.	Im Anschluss daran wird d. Ringknorpel u. d. lig. conoid. gespalten.	D. Neubildung w. m. d. scharf. Löffel entf., d. Grund mit Thermokaut. gebrannt.	20. 4. Entf. d. Kanüle. 10. 5. D. Wunde hat sich geschl. Pat. wird faradisiert.	20. 5. P. wird entl. 1. 7. Pat. spricht deutl. ab. heiser und angestrengt.

	Litteratur	Alter und Geschlecht	Datum der Aufnahme	Art und Sitz der Neubildung	Funktionsstörungen von Seiten der Neubildung	Vorausgehende Operation	Operation	Art der Exstirpation der Neubildung	Verlauf	Erfolg
12	Schaller. (Selt. Fall von Kehlkopf und Trachealpap. Inaug. Diss. München 1889	6 J. W.	22. 4. 1887.	Kleine papillomatöse Wucherungen füllen den ganzen Kehlkopf aus.	Seit ein. Jahre Heiserkeit und Atembeschwerd.	Tracheot. wegen eines Erstickungsanfalles.	D. Papillome wurd. z. Teil endolaryngeal entfernt.			3. 7. 87. Pat. wird mit der Kanüle entl.
			Juli 1888.				Laryngotom. Der Knorpel w. m. Catgut, die Haut mit Seide genäht.	Entfernung d. Papillome, Ätzen des Grundes mit Thermokauter	Normale Wundheilung.	Entlassung 14 Tage nach der Operation. Es w. bereits Recidive konstatiert.
			13. 3. 1889.	Zahlreiche Papillome.			Intubation n. O'Dwyer.	Mit der Tube werden einige Male Partikel d. Geschwulst ausgerissen.	Nachdem die Tube entfernt ist, tritt in der folgenden Nacht der Exitus durch Erstickg. ein.	Obduktion: d. ganze Khlk. ist m. Papillomen angefüllt, welche durch die Tube breitgedrückt sind.
13	Hopmann. (Ueber Warzengeschwülste der Respirationsschleimhäute. Sammlung kl. Vorträge von Volkmann N. 315)	$4^1/_2$ J. M.	1876.	Harte multiple Papillome beider Stimmbänder.	Seit 2 Jahren Aphonie. Dyspnoe.		2 mal Thyreotomie.		Eine Tracheal-stenose macht wiederholt d. Tracheotomie nötig.	Mit lauter kräftiger Stimme entl. Nach 9 Jahren kein Recidiv. Resultat für Stimme und Atmung befr.
14		9 J.	1881.	Weiche Pap. d. Taschenb. u. d. v. Komm.			Thyreotomie.			Nach 7 Jahren kein Recidiv.

15		12 J. M.	1882.	Multiple Papillome der Stimmbänder.			Thyreotomie.			Ein Jahr n. d. Entl. konnte P in d. Schule mitsing. Nach 5 J. kein Rec.
16		5 J. M.		Multiple Pap. beider Stimmbänder.	Seit der Geburt Aphonie. Dyspnoe.		Thyreotomie.			Pat. wird aphonisch entlass. Nach 5 J. kein Recidiv.
17		10 J. M.	1884.	Multiple Papill. d. ganzen Kehlkopfes.			Thyreotomie. Nach 6 Mon. II. Thyreot.		Nach 3 Mon. entw. sich Recidive.	P. spricht mit lauter belegt. St., konnte b. in der Schule mitsing. Nach 4 J. kein Recidiv.
18		12 J. W.	1885.	Multiple Papill. d. link. Stimmband.			Thyreotomie.			Kein Recidiv.
19	Moritz Schmidt (Beitr. z. laryngo-chir. Kasuistik. Arch. f. klin. Chirurgie 38, p. 686.)	$3^1/_2$ J. W.	1876.	Multiple Papillome v. d. Morgagnisch. Tasch. ausg.	Stimme belegt v. Geburt an, j. aph. Dyspnoe.	13. 12. 76 Tracheotomie.	25. Jan. 77 Spaltung d. Kehlk. n. Einleg. ein. Tampon. D. Kehlk. w. durch Naht geschlossen.	Entfern. d. Neubild. m. Klemmpinc. u. Kornzange Aetzen mit Kali causticum.	In den ersten Tagen nach der Operation Fieber.	5. 4. Pat. w. mit d. Kanüle entl. April 81. Die Stimme ist fast klar. Kein Recidiv.
20		9 M. M.	1885.	Multiple Papillome des Kehlkopf.	V. Geburt a. Aphonie. Dyspnoe s. einigen Wochen.		21. März Thyreotomie.	Entfernung d. Papillome.	Die Wunde heilt gut.	Mit Kanüle entlassen. Auch die 2. Operation h. k. dauernd.
			1886.	Recidiv.			II Thyreotom.	Die zurückbl. Reste w. mit Milchsäure geätzt.		Erf. Die K. m. liegen bleiben. P. befind. sich noch. in Behdl.
		$5^1/_2$ J.	1889.	Recidiv.			P. w. endolaryngeal beh.			

	Litteratur	Alter und Geschlecht	Datum der Aufnahme	Art und Sitz der Neubildung	Funktionsstörungen von Seiten der Neubildung	Vorausgehende Operation	Operation	Art der Exstirpation der Neubildung	Verlauf	Erfolg
21		8 J.	1886.	Multiple Papillome.	Heiserkeit von Geburt an.		Juni. Thyreotomie.	Nach Entfernung der Papillome w. der Grund m. Paquelin gebrannt.		
			1887.	Recidiv.			Endolaryng. Behandlung.	Aetzen mit Milchsäure.		1889. Pat. hat leidlich gute Stimme, keine Recidive.
22	Navratil. (Beiträge zur Pathologie u. Therapie des Larynxpapillomes. Berlin. Klin. Wochenschrift. 1888. N. 42)	18 M. M.	Sept. 1878.	Multiple Papillome beider Stimmbänder.	Heiserkeit v. Geburt an, gesteigert. durch Keuchh. Dyspnoe.	Tracheotomie bei der Aufnahme.	4. December. Vollständige Spaltung des Kehlkopfes.	Nach Abtrag. der Papillome wird d. Grund mit Galvanokauter kauterisiert.		
				Recidiv.			Febr. 79. Die recidivierten Papillome w. v. d. Kanüle aus mit einem Höllensteinstift geätzt.			
23	Stadler. (Mult. Papill. d. Kehlkopfes b. Kind. Inaug. Dissert. Gött. 1888)	4 J. M.	1881. 4. 7.	Papillome an den Stimmbändern und im sinus Morgagni.	Heiserkeit von Geburt an. Dyspnoe.	Tracheot.	Im Anschluss an dieselbe w. d. ganze Kehlkopf in der Mittellinie [illegible]	Exstirpation mit Scheere und Pincette. Brennen mit Paquelin.	14. 7. Kanüle wird entfernt.	Atmung frei, Sprache verständlich, sehr heiser. 17. 7. entlassen.

			9. 1. 1882.	Recidiv.	Atembeschwerd.				Die Atembeschwerden wurden geringer.	21. 1. P. wird ohne Op. entl. 1892. P. gesd. D.Heis. i.gebl.
24		4 J. M.	1886.	Multiple Pap. besond. der Stimmbänder.	Seit Geb. klanglose Stimme.	8. 6. Tracheot.	Im Anschl. an dies. Spalt. d. Kehlk. Verein. d. Knorpels d. Catgutnähte.	Exstirpation m. Scheere u. Pincette. Kauterisat.	30. 1. Entfernung der Kanüle.	4. 7. Pat. wird entlassen
			13.12. 1886.	Recidive.	Atembeschwerd.	15. 12. Tracheot.	7. 1. 87. Von der Trachealwunde aus w. der Kehlk. n. oben gespalt.	Entfernung mit Scheere und Pincette.	30. 1. Die Kanüle wird herausgenommen.	5. 2. Entlass. 1892. Kein Recidiv. Pat. ist aphonisch.
25		12 J. M.	1886.	Ein vom link. Stimmband ausgehendes Papillom.	Heiserkeit und Dyspnoe.	Tracheotomie.	8. 2. Spaltung d. Kehlkopfes.	Entfernung mit Scheere und Pincette.	23. 2. Die Kanüle wird fortgel. Kleine Recidive w. m. d. Schlinge entfernt.	März Entlssg. Nach 10 Wochen Recidive; dieselb. bild. sich bis 1892 spont. zurück.
26		8 J. M.	1886.	Papillome von den Stimmbändern und den morgagnischen Tasch. ausgehend.	Seit 3 J. Heiserkeit K. Atembeschwerd.		2. 8. Spaltung des Kehlkopf. Naht des Knorpels mit Catgut.	Entfernung mit Scheere und Pincette. Kauterisat.	8. 8. Die Kanüle wird entfernt.	Pat. wird aphonisch entlassen. 1892. Kein Recidiv.
27		7 J. M.	1886.	Papill. v. den Stimmb. u. d. morgagn. T. ausgehend.	Heiserkeit seit 2 Jahr. K. Atembeschwd.		Spaltung des Kehlk. u. eines Teils der Trachea.	Entfernung mit Scheere und Pincette.	Exitus durch Bronchopneumonie.	Obduktion: Im Kehlk. sind mehrere kleine Papill.
28		4 J. M.	1989.	Multiple Papillome der wahr. u. falsch. Stimmbänder.	Seit 2 Jah. Heiserkeit Atemnot.	Tracheot. wegen Dyspnoe.	16. 4. Der Kehlkopf wird gespalten.	Exstirpation mit Scheere und Pincette. Kauterisat.	29. 4. Entf. der Kanüle.	4. 5. heis. entl. 1892: d. Stim. h. sich gebes. P. vermag einig. z. sing.

	Litteratur	Alter und Geschlecht	Datum der Aufnahme	Art und Sitz der Neubildung	Funktionsstörungen von Seiten der Neubildung	Vorausgehende Operation	Operation	Art der Exstirpation der Neubildung	Verlauf	Erfolg
29	(Sprengel. D.unt.29—36 aufgef. Fälle hab. ich ohne Litt.-Ang. d. ob. erwähnt. Dissert. von Schaller und Stadler entn.)	8 M.		Multiple Papill., welch. d. ganz. Kehlkopf ausfüllen.	Heiserkeit und hochgradige Atemnot.	Tracheotomie inferior.	Laryngotomie.	Entfernung d. Neubildungen m. d. Scheere, Kauterisation des Grundes.	14 Tage nach der Operation Exitus letalis durch Croup herbeigeführt	Sektion: Im Kehlkopf finden sich ausgebreitete papilläre Wucherungen
30		4 J. W.		Multiple Papillome der wahren und falschen Stimmbänder.	Seit 1 J. Heiserkeit Dyspnoe.	Tracheotomie. inferior.	Laryngotomie.	Entfernung d. Papillome, Kauterisation des Grundes.	Es entwickelt s. eine Stenose des Kehlkopfes, welche eine läng. Behandlung notwendig macht.	Keine Recidive.
31		4 J. W.		Papillom breit dem rechten Stimmband aufsitzend			Laryngotomie.	Abtragung des Papilloms, Brennen der Basis mit Paquelin.		Einige Monate nach der Operation kein Recidiv.
32		9 J. W.		Papillome im sinus Morgagni.			Laryngotomie.	Entfernung der Papillome mit dem scharfen Löffel.		Nach $^1/_4$ Jahr kein Recidiv.
33	Barker.	11 J. W.		Papillome über der glottis.	Heiserkeit und Dyspnoe.		Pharyngotomie.			

			Recidiv.			Laryngofissur			
			Recidiv.			endo-laryngeale Behandlung.			Patientin blieb ohne Recidiv.
34	R. W. Parker.	5 J. W.	Multiple Papillome der larynx			Laryngotomie.			Die Stimme ist erhalten, 7 Monate nach der Operation kein Recidiv.
35	Barnet May.	$3^1/_2$ J. M.	Papillome der larynx.			Laryngotomie.	Nach der Entfernung der Neubildung wird der Grund mit Höllenstein geätzt.		Gute Stimme, 5 Monate nach der Operation kein Recidiv.
36	Todd (St. Louis).	8 J. M.	Papillom des rechten Stimmbandes.			Laryngotomie.			Nach 3 Mon. kein Recidiv.

	Datum der Aufnahme Alter Geschlecht.	Art und Sitz der Neubild.	Funkt.-störung v. Seiten der Neubildung.	Vorausgeschickte Operation.	Operation.	Verlauf.	Erfolg.	
37	5/7. 81. 3 J.	Multipl. Papil. des Kehlkopf.	Heiserkeit und Dyspnoe.	Tracheotomie.	Thyreotomie. Entfernung mehrerer Papillome.		18/9. mit Kanüle entlassen.	
38	3/10. 87. 4 J. W.	Multiple Papillome. Ihr hauptsächl. Sitz am recht. Stimmband, welches durch die Neubildg. zerstört ist.	Seit 1 J. Heiserkeit und Atembeschwerd	$^1/_2$ Jahr vor der Aufnahm. ist ausserhalb die Tracheot. gemacht weg. Atemnot. Auf endolaryngealem Wege wurden mehr. Polypen aus dem Kehlkopf entfernt.	8. 10. Laryngofissur, am hängenden Kopf, nachdem vorher Tamponkanüle eingeführt ist. Abtragen d. Geschwulstmass. Der Grund wird m. dem Paquelin gebrt. 16. 7. 88. Recidive Erweiterung d. Tracheotomiewunde nach oben, Beseitig. der Wucherungen.	Die Kanüle muss dauernd getragen werden. Nach der letzten Operat. entwickelt sich eine stenose des Larynx Einführen einer Schornsteinkanüle. 19. 10. Die Kanüle wird fortgelass. muss aber am 7. 10. wied. eingeführt werden wegen eines Erstickungsanfalles.	24. 6. 89. Pat. wird geh. ohne Kanüle entlassen. An Stelle d. Kanülenöffng. best. eine kleine Fissur. Pat. spr. mit Flüsterstimme	Pat. ist frei von Recidiven geblieben. Am 20. 6. 93. wurde die noch bestehende Fissur im städtisch. Krankenhause zu Barmen geschlossen, ohne dass danach Beschwerden eintraten.
39	16. 11. 83. 8 J. M.	Blumenkohlartige Papill. vom rechten Taschenband entspringend	Heiserkeit und Atembeschw. seit unbestimmter Zeit.	19. 11. Tracheotomie wegen heftig. Dyspnoe.	6. 12. Der ganze Kehlkopf wird in d. Mittellinie gespalt. Entfern. d. Neubildungen mit Scheere u. Kornzange D. Grund wird mit Paquelin geätzt. Der Kehlkopf u. d. Hautwunde w. d. Nähte vereinigt.	13. 12. Die Kanüle wird entfernt. Die Wunde verheilt gut.	19. 12. P. wird entl. D. Stimme ist heiser.	$^1/_2$ Jahr n. d. Entlass. wieder Atembeschw. Tracheotomie. Ein J. lang w. P. dann intralaryng. beh. u. zahlr. Pap. wurd. in d. Zeit entf. Ende 85 w. d. Kan. wegg.; seitd. ist Pat. ohne Recid. D. Stimme ist laut u. kräft., aber etw. bel.
40	5. 5. 92. 6 J.	Multiple Papill. an den Stimmbändern.	Seit ein. J. Heiserk., allmäl. sich steigernde Atemnot.	5. 5. Tracheot. w. in d. ersten Nacht nötig weg. Dyspnoe.	7. 7. Laryngofiss. Abtragen d. Pap. Tamp. m. Jodoformgaze.	19. 8. Die Wunde ist gut verh., d. Kanüle kann entfernt werd.	12. 9. P. w. geh. entl. D. Stimme ist flüst. u. völl. klgl.	April 93. Recid. Dies. werd. endolar. entf. März 94. Kein Recid. Pat. spricht mit heis. Stimme.

41	26. 8. 90. 3 J. W.	Multiple Papillome, besond. sind die Stimmbänder befallen.	Heiserkeit und Dyspnoe	Tracheotomie.	Laryngofiss. Exstirp. der Papill. Aetzung mit Paquelin.	Wundheilung normal.	P. wird m. Trachealfistel entlassen.	stickte Pat. nachts an Recidiven.
42	7. 10. 80. 5 J. W.	Multiple Papillome des Kehlkopfes.	Heiserkeit und Atembeschwerden seit ein. Jahre.	Tracheotomie.	Laryngofissur. Die Papillome werden entfernt. Der Grund mit dem scharfen Löffel ausgekrazt und mit Paquelin geätzt.		28. 1. 81. Pat. wird mit Kan. in Heilung entlassen.	2. 7. 81. Entf. d. Kan. 4. 8. 81. Es muss d. Tracheot. gem. werd., da s. Recid. einst. u. heft. Atembesch. herbeif. P. trug die Kan. dauernd. 11. 11. 93 wurd. d. Plast. d Oeff. geschl. April 94 ist d. Atm. frei. D. Stimme schwach u. klanglos.
43	12. 1. 91. 4 J. W.	Zahlreiche Papillome der Stimmbänder	Heiserk. seit $^1/_2$ J, blieb nach Dyphther. zurück. Dyspnoe.	12. 1. 91. Sofort bei der Aufnahme Tracheotomie	25. 2. Spaltung des Kehlkopfes, zahlr. Papillome werden entfernt. Tamponade mit Jodoformgaze.	6. 3. Entfernung der Kanüle 12. 3. Die Wunde ist ganz verheilt.	16. 3. Pat. wird mit heiserer Stimme entlassen.	April 94. Pat. ist recidivfr. gebl. D. Sprache hat sich geb., sodass d. Kind i. d. Schule mitsing. kann. (In d. letzt. Cens. hatte sie sog. d. Präd. „befriedig.“)
44	10. 11. 90. 9 J. W.	Mult. Papill. des Kehlkopf.	Heiserkeit u. Dyspnoe		Pat. erkrankt an Diphtherie.	Tracheotomie. Exitus 10. 12. 90.		
45	14. 1. 89. 4 J.	Multiple Papillome.	Heiserk. n. vor 1 J. durchgem. Keuchh. Dyspnoe.	19. 1. Tracheotomie.	19. 1. Nach Einführ. e. Tamponk. Laryngf. Die Papillome werd. mit der Scheere abgetragen	21. 1. Exitus letalis.		
46	12. 5. 93. $2^1/_2$ J. W.	Multiple Papillome der Stimmbänder und der Morgagnisch. Taschen.	Seit unbestimmte Zeit Heiserkeit u. Dyspnoe.	Tracheotomie.	Im Anschl. an dies. wird der Kehlkopf in der Mittellinie gesp. Die Wucherung. w. m. Sch. u. Pinc. entf. der Kehlk. tamponirt.	$1^1/_2$ Woche nach der Operation bek. die P. 1 gefenst. Kanüle. Nach weiter. 4 Woch. wird die Kanüle entf.	19. 8. 93. Pat. wird mit heiser. Stimme entlassen.	Im Okt. 93 erstickte Pat., nachd. sie seit 3 Wochen wieder an Atembeschwerd. gelitten plötzlich nachts (Recidiv.)

	Datum der Aufnahme Alter Geschlecht.	Art und Sitz der Neubild.	Funkt.-störung v. Seiten der Neubildung.	Vorausgeschickte Operation.	Operation.	Verlauf.	Erfolg.	
47	2. 5. 93. 4 J. W.	Multiple Papillome der Stimmbänder und Taschenbänder.	Seit $^1/_2$ J. Heiserkeit n. Lungenentzünd. In letzter Zeit Atemnot.	12. 5. Tracheotomie.	12. 5. Im Anschluss an die Tracheotomie wird der Kehlkopf gespalten. Die Neub. werden m. d. Scheere entfernt. Tamponade	Am 17. 5 kann die Kanüle entf. werden.	27. 5. Pat. wird mit heiserer Stimme entlassen.	Schon 4 Wochen n. der Entlassung zeigt sich Atemb., dies. n. zu und Pat. erstickte im Septbr. desselb. Jahres. (Recidive)
48	11. 3. 93. 6 J. M.	Diff. Papillombildung an den Stimmb. und Taschenb. und morg. Ventr.	Seit läng. Zeit Heiserkeit u. Atemnot.	20. 3. Tracheotomie.	20. 3. Laryngofissur. D. Papillome werden in ausgiebig. Weise mit der benachbarten Schleimh. excidiert.	Normale Wundheil. 14 Tage nach der Operation Entfern. der Kanüle.	2. 4. Pat. wird mit tonl. Stim. entl., die Atm. ist fr.	
	17. 6. 93.	Recidiv		30. 6. Tracheotomie.	11. 9. Laryngofissur. Um die zahlreichen Papillome vollständig zu entf., muss ein gr. Teil der Schleimh. entf. werd. Auf den Defekt w. ein Epidermisstreifen v. Oberarm transplantiert.	Der Laryngofissurschnitt verh. schnell, am 1. 10 wird die Kanüle entfernt	1. 10. Pat. wird entl. seine St. ist tief, fast klanglos, die Atm. frei.	Im Jan. 94 stellten sich wied. ger. Atembesch. ein. Zustand bl. bis z. März unv., verschlecht. sich dann bedeutend. Patient wird zur laryngosk. Behandlung der Poliklinik des Herrn Professor B. Fränkel übergeben, woselbst die Recidive mit Erf. behandelt wurden.
49	30. 5. 93. $1^3/_4$ J. M.	Multiple Papillome bes. der Stimmb. und morgagn. Taschen	Heiserkeit seit $1^1/_2$ J., inletz. Zeit Atemnot	30. 5. Tracheotomie sofort nach der Aufnahme wegen Atemnot.	3. 7. Laryngofissur. Entfernung der Neubildungen mit Scheere und scharfem Löffel. Tamponade mit Jodoformgaze.	Pat. muss dauernd die Kanüle tragen, da bei Versuchen, dieselbe zu entfernen, sofort Atemnot eintr. Im November macht Patient Masern durch	Im Febr. 94 werden Recidive konstat.	Im April wird Pat. zur laryngoskopisch. Behandlg entlassen.

	3. 11. 92. 5 J. W.	Papillome an den Stimmbändern und Taschenbänd.	Seit läng. Zeit Heis. u. Atemn., letztere nimmt s. 3 Woch. besond. zu	Tracheotomie inferior wegen hochgradiger Atemnot.	Laryngofissur. Die Neubildungenwerden mit der Scheere abgetragen, der Kehlkopf mit Jodoformgaze tamponiert.	Pat. trägt dauernd die Kanüle. 11. 10. In Narkose wird die Kanülenöffn. n. oben erw.; zahlr. Recidive, welche in d. Gegend desRingknorp.sitzen, werden abgetragen.	Da sich von neuem Recidive geb. haben soll Pat. endolaryn. behandelt werden.
51	2. 9. 92. 4 J. W.	Multiple Papillome der Stimmbänder	Heiserkeit seit 1Jahr. Dyspnoe.	29. 9. Tracheotomie.	Im Anschluss an die Tracheotomie wird d. Kehlkopf gespalten. Mehrere Papillome werden v. d. Stimmbändern entfernt.	Wundheilung normal	Pat. wird ohne Kan. i. Novemb. entlassen. D. Stimme ist heiser
	12. 8. 93.	Recidive.	Seit 1Mon. Zunahme d. Heiserkeit. seit 8 Tagen Dyspnoe.	12. 8. Tracheotomie unmittelbar nach der Aufnahme.	1. 9. Spaltung des Kehlkopfes. An der vorder. Kommissur waren die Stimmbänder durch feste Narbenstränge verwachsen. Die ausgebreiteten Recidive werden entfernt.	Pat. trägt dauernd seit der Operation die Kanüle, Am 17. 11 erkrankte sie an Masern, am 13. 8. an Scharlach	Wie die zuletzt genannt. Pat. soll auch diese auf endolaryngeal. Wege von ihr. Recid. befr. werd.

Fall 37—51 wurden in der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin behandelt.

Vergegenwärtigen wir uns nun kurz an dieser statistischen Zusammenstellung die Ergebnisse der extralaryngealen Operation! Es wurden behandelt:

6 Kinder im Alter von 1—2 Jahren
23 „ „ „ „ 3—5 „
14 „ „ „ „ 6—10 „
7 „ „ „ „ 11—15 „

In der ersten Gruppe traten bei allen 6 Kindern Recidive auf, in der zweiten bei 11, in der dritten bei 9, in der vierten bei 3.

Es recidivierten also die Papillome bei 29 unter 50 Patienten. Eine Angabe darüber, ob Recidive eintraten, fehlt in 3 Fällen (2,6,45). Das Ausbleiben von Recidiven wurde konstatiert in 17 Fällen. Der seit der Operation verflossene Zeitraum betrug 3 Mal 3 Monate (11,32,36), 2 Mal 4 Jahre (17,19), 2 Mal 5 Jahre (15,16), je einmal $2^1/_2$ Monate (9), 4 Monate (10), 5 Monate (35), 7 Monate (34), 3 Jahre (28), 6 Jahre (26), 7 Jahre (14), einmal waren einige Monate verflossen, ohne das Recidive eintraten (31), 2 Mal findet sich nur der kurze Bericht: keine Recidive (18,30).

Es starben von den Patienten einige Tage bis zu einigen Wochen nach der Laryngofissur 4, je einer an Pneumonie (7), Croup (29), Bronchopneumonie (27), bei diesen dreien wurden Recidive konstatiert, bei dem vierten ist keine Todesursache angegeben.

Betrachten wir nun den Verlauf der Krankheit in den anderen 26 Fällen, in welchen sich Recidive einstellten. 4 Mal trat der Erstickungstot ein 3—4 Monate nach der Laryngotomie (3,41,46,47). In 3 Fällen wurde spontane Rückbildung der recidivierten Papillome beobachtet (23,25,42). Bei 7 Patienten kam das laryngoskopische Verfahren zur Anwendung, bei 3 derselben war die Behandlung noch nicht abgeschlossen (22,49,8), in einem Falle trat während derselben der Tod ein (12), in 3 Fällen war Heilung zu verzeichnen je einmal nach 1 Jahr (40), 2 Jahren (21), 8 Jahren (39). Ein Patient wurde mit der Kanüle entlassen, ohne dass die Recidive entfernt wurden (1). An den übrigen 11 Patienten wurde die extralaryngeale Operation zum zweiten Male ausgeführt. Nach der zweiten Thyreotomie blieben frei von Recidiven 5, das Ausbleiben derselben wurde konstatiert je einmal nach Ablauf von 1 Jahr (5), $3^1/_2$ Jahren

(38), 4 Jahren (17), 5 Jahren (24), 9 Jahren (13). Bei den anderen 6 Patienten wurden wiederum Recidive beobachtet. Von ihnen kamen 4 zur Beseitigung der Papillome nun in laryngoskopische Behandlung. Durch dieselbe wurde in 2 Fällen ein guter Erfolg (33,4), in zweien (20,48) eine bedeutende Besserung erzielt. Die beiden übrigen Patienten sollten erst einem Laryngologen zur Behandlung überwiesen werden.

Der zwischen der Entfernung der Papillome und der Beobachtung von Recidiven liegende Zeitraum ist ein sehr variabler, er schwankt von einigen Tagen (27) bis zu 10 Monaten (51), ja, bis zu $1^1/_2$ Jahr (4). Kann man hieraus nun auch nicht ohne weiteres den Zeitpunkt bestimmen, in welchem das Nachwachsen der Papillome begann, so liegt es doch auf der Hand, dass man von einer endgültigen Heilung erst sprechen kann, wenn wenigstens 1 Jahr nach der Operation verflossen ist ohne dass Recidive zur Beobachtung kommen. Legen wir nun diesen Massstab an unsere 17 Fälle, bei denen das Ausbleiben der Recidive konstatiert wurde, so schrumpft das kleine Häuflein noch bedeutend zusammen, nur 8 Fälle bleiben, bei denen wir eines dauernden Erfolges sicher sind. Es ergiebt sich aus dieser Betrachtung, dass die sehr verbreitete Anschauung, welche sich auch bei Bruns findet: man sei sicher vor Recidiven, wenn dieselben nach einigen Monaten nicht aufgetreten waren, durchaus falsch ist, wir müssen vielmehr Bornemann zustimmen, wenn er die Ansicht ausspricht, dass die Recidive sich durchaus nicht immer so bald nach der Operation ausbilden, und mit ihm fordern, dass nach der Entfernung der Papillome die Patienten noch möglichst lange Zeit unter Beobachtung bleiben.

Von verschiedenen extralaryngealen Operationsmethoden wurde angewandt in 2 Fällen die Pharyngotomia subhyoidea (4,33) — in beiden traten Recidive auf —, in 4 Fällen die partielle Laryngotomie, dieselbe bestand einmal in der Spaltung des Ringknorpels, des lig. conoideum und des untersten Teiles des Schildknorpels (5) — Recidiv —; 3mal in der Spaltung des Ringknorpels und des lig. conoideum (6,10,11), in allen 3 Fällen handelte es sich um ein solitäres Papillom — es wurden keine Recidive beobachtet. In 55 Fällen wurde die totale Spaltung des Kehlkopfes ausgeführt und in 33 davon recidivierten die Papillome.

Von grossem Interesse wäre es, diesen Ergebnissen der thyreotomischen Methode vergleichend die Erfolge gegenüber zu stellen, welche auf laryngoskopischem Wege in neuerer Zeit erreicht sind. Leider vermochte ich nur eine sehr kleine Zahl intralaryngeal behandelter Fälle aus der Litteratur zu sammeln. In aller Kürze lasse ich die wenigen Fälle folgen.

Löri. Beobachtungen und Operationen von Larynxpolypen. Jahrbuch der Kinderheilkunde XV., S. 126. Der Bericht betrifft ein 6jähriges und ein 3jähriges Kind, beim ersten wurde dauernde Heilung, beim zweiten ein „vorläufig zufriedenstellendes Resultat erreicht".

Lichtwitz. Entfernung der multiplen Papillome des Kehlkopfes bei Kindern auf natürlichem Wege u. s. w. Deutsche medicinische Wochenschrift 19. 1893. L. empfiehlt die Intubation mit gefensterter Kanüle zur Entfernung der Papillome. Mittels dieser Methode gelang es ihm bei einem $5^1/_2$jährigen Mädchen die Neubildung und die bald sich entwickelnden Recidive zu entfernen.

Bornemann[1] behandelte einen 6jährigen Patienten endolaryngeal und beseitigte die Papillome bis auf einen kleinen Rest.

Moritz Schmidt[2] berichtet über 4 „vollständige Heilungen" nach endolaryngealer Entfernung der Papillome. Er schreibt der Aetzung mit Milchsäure eine besonders günstige Wirkung zu.

Zählen wir hierzu die Fälle, bei denen neben der thyreotomischen die laryngoskopische Methode zur Ausführung kam, so erhöht sich die Zahl der auf endolaryngealem Wege operierten Patienten auf 18. Bei 8 (Löri, Schmidt 4, Tabelle 40, 21, 39, 33) unter diesen 18 Patienten wurde eine dauernde Heilung konstatiert und zwar wurde dieselbe in 3 Fällen erzielt, nachdem die Laryngotomie zum ersten Male, in einem, nachdem sie zum zweiten Male vergeblich ausgeführt war.

Stellen wir nun die Ergebnisse beider Verfahren zusammen, so ergiebt sich folgendes. Von 50 auf thyreotomischem Wege operierten Patienten wurde bei 17, von 18 auf laryngoskopischem Wege operierten bei 8 Heilung erreicht.

---

[1] Siehe Tab.
[2] Siehe Tab.

Zur Vergleichung führe ich das Resultat, welches Bruns bei seiner statistischen Erhebung fand, hinzu. Unter 40 intralaryngeal behandelten Patienten war bei 13, unter 21 durch Thyreotomie behandelten bei 8 ein dauernder Erfolg zu verzeichnen.

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die laryngoskopische Methode der thyreotomischen in Bezug auf die entgültige Beseitigung der Papillome durchaus nicht nachsteht. Am besten aber sprechen für den Wert der ersteren Methode die Fälle, bei denen man im stande war, auf endolaryngealem Wege auch die Papillome definitiv zu entfernen, welche der zweimaligen Laryngotomie getrotzt hatten. Ist aber erwiesen, dass die Eröffnung des Kehlkopfes und die ausgiebige Exstirpation der Papillome ebenso wenig vor Recidiven schützt, als die Entfernung auf dem natürlichen Wege, so wird man unmöglich die thyreotomische Behandlung als gleichberechtigt der endolaryngealen anerkennen können, als die bei weitem schonendere wird die letztere der ersteren immer unbedingt vorzuziehen sein; nur dann sollte man sich zur Laryngofissur entscheiden, wenn ein Laryngologe vergeblich die Entfernung der Papillome auf laryngoskopischem Wege versucht hat.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. v. Bergmann für die gütige Ueberlassung derselben und die Erlaubnis der Benutzung des Laboratoriums im chirurgischen Klinikum, sowie Herrn Privatdocent Dr. Schimmelbusch für die freundliche Anleitung bei der Abfassung der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I

Die laryngoskopische Behandlung der Larynxpapillome bei Kindern ist der laryngotomischen vorzuziehen.

II.

Unter den körperlichen Übungen gebührt in hygienischer Beziehung dem Rudersport der erste Platz.

III.

Wird bei der Herniotomie der Darm gangraenös gefunden, so ist die cirkuläre Resektion und Naht des Darmes der Anlegung eines anus praeternaturalis vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser, Oscar Laese, evangelischer Konfession, Sohn des zu Neuenburg i. d. Neumark verstorbenen Gutsbesitzers Wilhelm Laese, wurde am 24. Februar 1869 zu Schönfliess i. d. Neumark geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt derselbe auf dem humanistischen Gymnasium zu Landsberg a. d. Warthe und Pyritz i. Pommern. Das letztere verliess er Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife. Im Oktober 1889 bezog er die Universität Berlin, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Hier legte er im Sommer-Semester 1891 die ärztliche Vorprüfung ab. Während der nächsten beiden Semester war er in Kiel immatrikuliert und genügte während des ersten derselben seiner Dienstpflicht beim Kaiserl. I. Seebataillon. Michaelis 1892 kehrte er nach Berlin zurück, wo er seitdem verblieb. Im Februar 1894 bestand Verfasser das Tentamen medicum und Examen rigorosum.

Seine Lehrer waren in Kiel: Bier, v. Esmarch, Heller, Hoppe Seyler, Petersen, Werth;

in Berlin: B. Baginsky, v. Bergmann, E. du Bois-Reymond, Deus, B. Fränkel, Gebhardt, Gerhardt, Hartmann(†), Hertwig, v. Hofmann(†), Klemperer, Leyden, Liebreich, Olshausen, Schimmelbusch, Schlange, Schweigger, Senator, R. Virchow, Waldeyer, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.